

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.01.02  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Производственные и технологические риски

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
20.04.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)  
Системы управления производственной, промышленной и экологической  
безопасностью

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	3	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	-	-
Лабораторные	-	-
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	6,35	6,35
Самостоятельная работа	129	129
Контроль	8,65	8,65
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Рабочую программу составил(и):

Д.п.н., профессор Л.Н. Горина

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» август 2023 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института инженерной и экологической безопасности

---

(протокол заседания № 2 от «07» сентября 2020 г.).

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у будущих магистров техносферной безопасности представление о системе производственных и технологических рисках в различных отраслях промышленности.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Управление рисками, системный анализ и моделирование 1,2», «Экспертный анализ инженерно-технических мероприятий», «Оценка эффективности инженерно-технических мероприятий».

### 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен к планированию, разработке и совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	ПК – 3.6 Владеет навыками для выполнения обязанностей в области надзорной и контрольной деятельности с целью обеспечения охраны труда и производственной безопасности	Знать: - современную нормативную документацию по производственным и технологическим рискам в различных отраслях промышленности; - порядок составления и оформления документации, связанной с производственными и технологическими рисками
		Уметь: - находить необходимые нормативные документы в области производственного и технологического риска; - анализировать и синтезировать информацию, критически мыслить, обобщать и принимать, аргументировано отстаивать решения, связанные с производственными и технологическими рисками
		Владеть: - навыками для выполнения обязанностей в области надзорной и контрольной деятельности с целью обеспечения охраны труда и производственной безопасности - практическими навыками составления и оформления документации, связанными с производственными и технологическими рисками

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 1 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в химической отрасли промышленности»	3	1	5	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 2 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в машиностроительной отрасли»	3	1	5	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 3 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в строительстве и производстве	3	2	5	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 4 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в энергетике»	3	2	5	-	Тест
Модуль 1	Ср	Самостоятельное изучение материала	3	32	-	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 5 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в автотранспортном комплексе»	3	-	5	-	Тест

<b>Модуль (раздел)</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Наименование тем занятий (учебной работы)</b>	<b>Семестр</b>	<b>Объем, ч.</b>	<b>Баллы</b>	<b>Интерактив, ч.</b>	<b>Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)</b>
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 6 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в нефтегазовом комплексе»	3	-	5	-	Тест
Модуль 1	Ср	Самостоятельное изучение материала	3	32	-	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 7 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков на объектах с повышенной опасностью»	3	-	10	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 8 Тема: «Порядок отнесения объектов государственного надзора к категориям риска по показателю потенциального риска причинения вреда здоровью»	3	-	5	-	Тест
Модуль 1	Ср	Самостоятельное изучение материала	3	32	-	-	Тест
Модуль 1	Пр	Практическое задание № 9 Тема: «Порядок отнесения объектов государственного надзора к категориям риска по показателю тяжести потенциальных негативных последствий»	3	-	7	-	Тест
Модуль 1	Ср	Самостоятельное изучение материала	3	32	-	-	Тест
	Ср	Анкетирование по курсу	3	1	3	-	Анкета

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	К	Подготовка к сдаче экзамена	3	8,65	-	-	
	ПА	Сдача экзамена	3	0,35	40		Вопросы к экзамену
		<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>100</b>		

## 5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
	Формы и методы обучения	
<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. <b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

### Модуль 1.

#### Цель и задачи изучения модуля.

Цель - сформировать у будущих магистров техносферной безопасности представление о системе производственных и технологических рисках в различных отраслях промышленности.

#### Задачи:

1. Сформировать у студентов знания о сущности понятий «риски», «производственные риски», «технологические риски».
2. Дать основные сведения о классификации производственных и технологических рисков.
3. Сформировать навыки разработки мероприятий по предотвращению производственных и технологических рисков.

Изучив данный модуль, студент должен знать:

- основное законодательство РФ в области производственной безопасности и риск-ориентированного подхода при организации различных видов государственного контроля в различных отраслях промышленности;
- основные задачи и функции службы охраны труда и промышленной безопасности;
- основы обеспечения безопасных условий труда в организациях различных отраслей промышленности.

Студент должен уметь:

- применять знания законодательной и нормативно-правовой базы в области обеспечения производственной безопасности;
- выполнять допуск персонала к работам повышенной опасности;
- организовать процесс обучения руководящих работников и специалистов

организаций различных отраслей промышленности.

Студент должен владеть:

- навыками для выполнения обязанностей, связанных с предотвращением производственных и технологических рисков.

**При освоении дисциплины необходимо:**

изучить учебный материал;

оформить отчеты по практическим заданиям;

предоставить отчет о выполненной работе преподавателю.

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Паспорт оценочных средств**

<b>Семестр</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
3	- способность к планированию, разработке и совершенствованию системы управления охраной труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды (ПК-3)	Протокол выполнения практического задания № 1-9
		Тестовые задания Тема 1. №№ 1-50 Тема 2. №№ 1-70 Тема 3. №№ 1-40 Тема 4. №№ 1-25 Тема 5. №№ 1-70 Тема 6. №№ 1-30 Тема 7. №№ 1-85 Тема 8. №№ 1-25

### **7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля**

#### **7.2.1. Практическое задание № 1 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в химической отрасли промышленности»**

##### **Типовой пример задания**

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

Форма 1

Анализ технологических рисков в химическом комплексе

XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)

2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).

3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

<b>№ п/п</b>	<b>Критерий анализа безопасности</b>	<b>Наименование нормативного документа</b>	<b>Требования нормативного документа</b>
--------------	--------------------------------------	--	--



1	2	3	4
1	Требования безопасности к используемому оборудованию		
2	Требования безопасности к технологическому процессу		
3	Требования к обеспечению взрывопожаробезопасности технологических процессов		

## Форма 2

Анализ производственных рисков в химическом комплексе  
XXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		
2	Требования к средствам индивидуальной защиты		
3	Опасные и вредные производственные факторы		

## Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в химической отрасли промышленности
2	Нормативная документация в области обеспечения безопасности химических производств
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

## Краткое описание и регламент выполнения

**Цель занятия:** Получить практические навыки анализа производственных и технологических рисков в химической отрасли промышленности.

1. Ознакомиться с нормативной документацией в области обеспечения безопасности химических производств.
2. Выбрать вариант практического задания.

3.Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 1,2 в соответствии с вариантом.

**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий в химическом комплексе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

**7.2.2. Практическое задание № 2 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в машиностроительной отрасли»**

**Типовой пример задания**

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 3,4 в соответствии с вариантом

**Форма 3**

Анализ технологических рисков в машиностроительной отрасли  
XXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к используемому оборудованию		
2	Требования безопасности к технологическому процессу		
3	Требования безопасности к производственным помещениям		

**Форма 4**

Анализ производственных рисков в машиностроительной отрасли  
XXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
2	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		
3	Требования к обеспечению работников средств индивидуальной защиты		

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в машиностроительной отрасли
2	Нормативная документация в области обеспечения безопасности технологических процессов в машиностроительной отрасли
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

#### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель занятия:** Получить практические навыки анализа производственных и технологических рисков в машиностроительной отрасли промышленности.

1. Ознакомиться с нормативной документацией в области обеспечения безопасности производственных и технологических процессов в машиностроительной отрасли.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 3,4 в соответствии с вариантом.

**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий в машиностроительной отрасли промышленности.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

**7.2.3. Практическое задание № 3 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в строительстве и производстве строительных материалов»**

### Типовой пример задания

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 5,6 в соответствии с вариантом

#### Форма 5

Анализ технологических рисков в строительной отрасли и производстве строительных материалов

XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к используемому оборудованию		
2	Требования безопасности к технологическому процессу		
3	Требования к обеспечению взрывопожаробезопасности технологического процесса		

#### Форма 6

Анализ производственных рисков в строительной отрасли и производстве строительных материалов

XXXXXXXXX

(технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования к средствам индивидуальной защиты		
2	Опасные и вредные производственные факторы		
3	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в строительстве и производстве строительных материалов
2	Нормативная документация по обеспечению труда и технологических процессов в строительстве и производстве строительных материалов
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

### Краткое описание и регламент выполнения

**1 Цель занятия:** Получить практические навыки анализа производственных и технологических рисков в строительстве и производстве строительных материалов.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по обеспечению труда и технологических процессов в строительстве и производстве строительных материалов.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 5,6 в соответствии с вариантом.

**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий в строительстве и производстве строительных материалов.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

### 7.2.4. Практическое задание № 4 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в энергетике»

#### Типовой пример задания

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 7,8 в соответствии с вариантом

Форма 7

Анализ технологических рисков в энергетике  
XXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к технологическому процессу		
2	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		
3	Требования к взрывопожаробезопасности		

#### Форма 8

Анализ производственных рисков в энергетике  
XXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Опасные и вредные производственные факторы		
2	Требование безопасности к электрооборудованию		
3	Требования к применению средств защиты		

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в энергетике
2	Нормативная документация по обеспечению труда и технологических

№ п/п	Темы
	процессов в энергетике
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель занятия:** Получить практические навыки анализа технологических рисков в энергетике.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по обеспечению труда и технологических процессов в энергетике.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 7,8 в соответствии с вариантом.

**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий в энергетике.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

## 7.2.5. Практическое задание № 5 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в автотранспортном комплексе»

### Типовой пример задания

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 9,10 в соответствии с вариантом

#### Форма 9

Анализ технологических рисков в автотранспортном комплексе  
XXXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
2	Требования безопасности к технологическому процессу		

3	Требования безопасности к используемому оборудованию		
4	Обеспечение взрывопожаробезопасности		

#### Форма 10

Анализ производственных рисков в автотранспортном комплексе

XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к средствам индивидуальной защиты		
2	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		
3	Опасные и вредные производственные факторы		

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в автотранспортном комплексе
2	Нормативная документация по обеспечению труда и технологических процессов в автотранспортном комплексе
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

#### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель занятия:** Получить практические навыки анализа технологических рисков в автотранспортном комплексе.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по обеспечению труда и технологических процессов в автотранспортном комплексе.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 9,10 в соответствии с вариантом.



**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий в автотранспортном комплексе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

**7.2.6. Практическое задание № 6 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков в нефтегазовом комплексе»**

**Типовой пример задания**

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 11,12 в соответствии с вариантом

**Форма 11**

Анализ технологических рисков в нефтегазовом комплексе  
XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к технологическому процессу		
2	Требования к устройству и содержанию территории предприятия, зданий и сооружений		
3	Требования по обеспечению взрывопожаробезопасности		

**Форма 12**

Анализ производственных рисков в нефтегазовом комплексе  
XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания из таблицы 6)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).

3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		
2	Требования безопасности к средствам защиты		
3	Опасные и вредные производственные факторы		

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков в нефтегазовом комплексе
2	Нормативная документация по обеспечению труда и технологических процессов в нефтегазовом комплексе
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

### Краткое описание и регламент выполнения

Цель занятия: Получить практические навыки анализа технологических рисков в нефтегазовом комплексе.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по обеспечению труда и технологических процессов в нефтегазовом комплексе.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 11,12 в соответствии с вариантом.

**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий в нефтегазовом комплексе.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

### 7.2.7. Практическое задание № 7 Тема: «Анализ производственных и технологических рисков на объектах с повышенной опасностью»

#### Типовой пример задания

Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 13,14 в соответствии с вариантом

Форма 13

Анализ технологических рисков с повышенной опасностью

XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования безопасности к технологическому процессу		
2	Требования безопасности к персоналу (возраст, квалификация, аттестация и т.д.)		
3	Требования пожарной безопасности		
4	Требования безопасности к оборудованию		

#### Форма 14

Анализ производственных рисков с повышенной опасностью  
XXXXXXXXX (технологический процесс)

1. Перечень применяемого производственного оборудования, инструментов и приспособлений, используемых на рабочем месте: XXXXXXXXXXXX (заполняется по варианту задания)
2. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, используемых при анализе безопасности труда и технологий: XXXXXXXXXXXX (приводится перечень документов для проведения анализа).
3. Результаты анализа безопасности оборудования и технологического процесса (указать технологический процесс в соответствии с вариантом):

№ п/п	Критерий анализа безопасности	Наименование нормативного документа	Требования нормативного документа
1	2	3	4
1	Требования к организации рабочего места		
2	Опасные и вредные производственные факторы		

**Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Анализ технологических рисков на объектах с повышенной опасностью
2	Нормативная документация по обеспечению труда и технологических процессов для работ с повышенной опасностью
3	Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам

#### Краткое описание и регламент выполнения

**Цель занятия:** Получить практические навыки анализа технологических рисков при проведении работ с повышенной опасностью.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по обеспечению труда и технологических процессов для работ с повышенной опасностью.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Провести анализ безопасности оборудования и технологического процесса по нормативным документам и заполнить Форму 13,14 в соответствии с вариантом.

**Ожидаемый (е) результат (ы):** Заполнение формы для анализа безопасности труда и технологий при проведении работ с повышенной опасностью.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

#### 7.2.8. Практическое задание № 8 Тема: «Порядок отнесения объектов государственного надзора к категориям риска по показателю потенциального риска причинения вреда здоровью»

##### Типовой пример задания

1. Произвести расчет показателя потенциального риска причинения вреда здоровью (R) по приведенным формулам.
2. Определить риск причинения вреда здоровью по таблице отнесения объектов государственного надзора к категориям риска

Таблица 8.1 - Отнесение объектов государственного надзора к категориям риска

Наименование вида деятельности/объект категории риска	Показатель потенциального вреда для здоровья человека (R)	Категория риска

#### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Порядок отнесения объектов государственного надзора к категориям риска по

№ п/п	Темы
	показателю потенциального риска причинения вреда здоровью
2	Нормативная документация по применению риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации
3	Произвести расчет показателя потенциального риска причинения вреда здоровью (R) по приведенным формулам

### Краткое описание и регламент выполнения

Цель занятия: Получить практические навыки определения объектов государственного надзора по категориям риска.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по применению риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Произвести расчет показателя потенциального риска причинения вреда здоровью (R) по приведенным формулам.
4. Определить риск причинения вреда здоровью по таблице отнесения объектов государственного надзора к категориям риска.
5. Заполнить таблицу 8.1.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

## 7.2.9. Практическое задание № 9 Тема: «Порядок отнесения объектов государственного надзора к категориям риска по показателю тяжести потенциальных негативных последствий»

### Типовой пример задания

1. Произвести расчет показателя тяжести потенциальных негативных последствий возможного несоблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований (G) по приведенным формулам.
2. Определить потенциальный вред для здоровья человека из-за возможного несоблюдения обязательных требований при осуществлении определенного вида деятельности по таблице с критериями отнесения объектов государственного надзора к категориям риска.

Таблица 9.1 - Отнесение объектов государственного надзора к категориям риска

Наименование вида деятельности/объект категории риска	Показатель средневзвешенной частоты нарушений на одну проверку (G)	Категория риска

--	--	--

### Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Порядок отнесения объектов государственного надзора к категориям риска по показателю тяжести потенциальных негативных последствий
2	Нормативная документация по применению риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации
3	Определить потенциальный вред для здоровья человека из-за возможного несоблюдения обязательных требований при осуществлении определенного вида деятельности по таблице с критериями отнесения объектов государственного надзора к категориям риска

### Краткое описание и регламент выполнения

Цель занятия: Получить практические навыки определения объектов государственного надзора по категориям риска.

1. Ознакомиться с нормативной документацией по применению риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.
2. Выбрать вариант практического задания.
3. Произвести расчет показателя тяжести потенциальных негативных последствий возможного несоблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований (G) по приведенным формулам.
4. Определить потенциальный вред для здоровья человека из-за возможного несоблюдения обязательных требований при осуществлении определенного вида деятельности по таблице с критериями отнесения объектов государственного надзора к категориям риска.
5. Заполнить таблицу 9.1.

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если отчетные формы и таблицы заполнены правильно, указаны соответствующие действующие нормативные документы, подготовлен отчет.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

## 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 3

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	Дайте определение понятиям «производственные риски» и «технологические риски»
2.	Дайте определения понятиям «риск» и «профессиональный риск»

3.	Дайте определение понятию «опасный производственный объект»
4.	Перечислите виды нормативных правовых актов в области охраны труда
5.	Перечислите виды нормативных правовых документов в области промышленной безопасности
6.	Что такое сосуд под давлением?
7.	Техническое освидетельствование сосудов.
8.	Что такое срок службы сосуда?
9.	С какой целью проводятся гидравлические испытания?
10.	В каких случаях гидравлические испытания можно заменить пневматическими?
11.	В каких случаях производится остановка сосудов под давлением?
12.	В каких случаях манометр не допускается к работе?
13.	Перечислить предохранительные устройства от повышения давления?
14.	В каких местах допускается установка сосудов?
15.	С какой целью проводят первичное, периодическое и внеочередное освидетельствование сосудов?
16.	Какие данные наносятся непосредственно на сосуд перед вводом в эксплуатацию?
17.	Какими приборами должны быть снабжены все компрессорные установки?
18.	Перечислить условия безаварийной работы воздушных компрессорных установок?
19.	Принцип действия предохранительного клапана?
20.	Классификация предохранительных клапанов?
21.	Требования, предъявляемые к предохранительным клапанам?
22.	Перечислить условия безопасного пуска газа на предприятии?
23.	Требования безопасности, предъявляемые к рабочим местам?
24.	Перечислить условия безопасного пуска газа на предприятии?
25.	1) Обязанности персонала при ремонте газопроводов?
26.	Действия обслуживающего персонала в случае пожара?
27.	Требования к проведению газоопасных работ?
28.	Действия обслуживающего персонала при аварийном отключении ГРП (ГРУ)?
29.	Способы нахождения утечек газа?
30.	Мероприятия по ликвидации утечек газа?
31.	Когда проводятся аварийно - восстановительные работы?
32.	Мероприятия, проводимые в рамках аварийно- восстановительных работ?
33.	Сколько классов опасности объектов существует? Дайте характеристику.
34.	Что составляет правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности в строительстве?
35.	Как классифицируются по пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения?
36.	Как определяются категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности?
37.	Какими свойствами характеризуется пожарная опасность строительных материалов?
38.	Как классифицируются горючие строительные материалы?
39.	Перечислите пожарно-техническую классификацию строительных конструкций
40.	Пожарно-техническая классификация лестниц и лестничных клеток

41.	Негативные факторы производственной среды. Методы и средства защиты от них
42.	Что называется электроустановкой?
43.	Каковы причины пожаров и возгораний в проводах и кабелях?
44.	Каковы причины пожаров в генераторах и трансформаторах?
45.	Организация обучения руководителей и специалистов в области промышленной безопасности
46.	Цель обучения руководителей и специалистов в области промышленной безопасности
47.	Порядок обучения руководителей и специалистов в области охраны труда и промышленной безопасности
48.	Порядок допуска к работам повышенной опасности
49.	Ответственный в организации за допуск работников к работам повышенной опасности
50.	Как осуществляется противопожарная защита электрических сетей при монтаже и эксплуатации?
51.	Ответственность за несоблюдение требований промышленной безопасности
52.	Требования безопасности к работе с электрическими устройствами и приборами
53.	Требования безопасности работ с грузоподъемными машинами и механизмами
54.	Каковы основные понятия промышленной безопасности на предприятиях автотранспортного комплекса и машиностроения?
55.	Какие характерные аварии грузоподъемных кранов?
56.	Какие характерные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных машин?
57.	Каковы правила использования тары грузоподъемной крановой?
58.	Как проводится освидетельствование грузозахватных приспособлений?
59.	Для чего оформляются проекты производства работ?
60.	Каковы меры безопасности при погрузке (разгрузке) полувагонов и платформ?

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
3	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	80-100 баллов
		«хорошо»	60-79 баллов
		«удовлетворительно»	40-59 баллов
		«неудовлетворительно»	0-39 баллов



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Петрова А. В.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2017	ЭБС IPRbooks
2	Собурь С. В	Пожарная безопасность предприятия	Учебно-справочное пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»
3	Милохов В. В. [и др.]	Оценка условий труда [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"
4	Широков Ю.А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2019	ЭБС "Лань"

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Каменская Е. Н.	Безопасность жизнедеятельности и управление рисками [Электронный ресурс]	учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Тимофеева С. С.	Оценка техногенных рисков [Электронный ресурс]	учебное пособие	2019	ЭБС "ZNANIUM.COM"
3	Рахимова Н. Н.	Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс]	Практикум	2017	ЭБС "IPRbooks"

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- WebofScience [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2	Office Standart	- Office Standart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Аудитория вебконференций.	Экран телевизионный, ширмы,

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. УЛК-807	проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .
2	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. УЛК-810	Экран телевизионный, ширма, проектор на штативе. стол преподавательский, стул преподавательский, транспарант-перетяжка, системный блок .
3	Помещение для самостоятельной работы студентов. Г-401	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет